

L139 ANSWER 1 OF 1 WPIX COPYRIGHT 2006 THE THOMSON CORP on STN
AN 2003-240737 [24] WPIX

DNC C2003-062147

TI Textile conditioning composition, giving soft handle and increased hydrophilicity especially on polyacrylamide fabrics, comprising ester-quat, dimethyl diallylammonium chloride-acrylamide copolymer and water.

DC A14 A25 A87 E19 F06

IN BONASTRE NURIA, G; LLOSAS BIGORRA, J; PI SUBIRANA, R

PA (COGN-N) COGNIS DEUT GMBH & CO KG

CYC 1

PI DE 10116491 A1 20021010 (200324)* 6<--

ADT DE 10116491 A1 DE 2001-10116491 20010403

PRAI DE 2001-10116491 20010403

AN 2003-240737 [24] WPIX

AB DE 10116491 A UPAB: 20030410

NOVELTY - Providing a textile conditioning composition.

DETAILED DESCRIPTION - A textile conditioning composition comprises:

(a) 1-10 wt. % ester-quat;

(b) 1-10 wt. % dimethyl diallylammonium chloride-acrylamide copolymer; and

(c) water (plus other auxiliaries and additives) to 100 wt. %.

An INDEPENDENT CLAIM is included for the use of mixtures of (a) - (c) for the preparation of textile brightening compositions.

USE - The composition is useful for improving the soft handle, hydrophilicity and rewettability of textiles fabrics, especially fabrics with a high polyacrylamide fiber content.

ADVANTAGE - The compositions are transparent, do not vary in viscosity even at elevated temperature and have good storage stability.

Dwg.0/0

TECH UPTX: 20030410

TECHNOLOGY FOCUS - ORGANIC CHEMISTRY - Preferred Materials: The

ester-quats (a) are of formula (I) - (V);

(R₁CO-(OCH₂CH₂)_mOCH₂CH₂-N+(R₄)(CH₂CH₂O(CH₂CH₂O)_pR₃)-CH₂CH₂-O-

(CH₂CH₂O)_nR₂)X- (I);

(R₁CO-(OCH₂CH₂)_mOCH₂CH₂N+(R₄)(R₅)-CH₂CH₂O-(CH₂CH₂O)_nR₂)X- (II);

(R₄-N+(R₆)(R₇)-CH₂C(O-(CH₂CH₂O)_mR₁)HCH₂O-(CH₂CH₂O)_nR₂)X- (III);

(R₁CO-NH-CH₂CH₂-N+(R₆)(R₇)-CH₂CH₂-NH-R₂)X- (IV);

(R₈CO-N(R₉)(R₁₁)-(A)-N+(R₁₀)-R₁₂)X- (V);

R₁CO = 6-22C acyl;

R₂, R₃ = H or R₁CO;

R₄ = 1-4C alkyl or (CH₂CH₂O)_qH;

R'₄, R₅ - R₇ = 1-4C alkyl;

m + n + p in (I) or m + n in (II) or (III) = 0-12;

q = 1-2;

X = halide, alkyl sulfate or alkyl phosphate;

R₈CO = saturated and/or unsaturated ethoxylated hydroxyacyl with 16-22C (preferably 18C) and 1-50 oxyethylene units;

A = 1-6C alkylene;

R₉ - R₁₁ = H or 1-4C alkyl;

R₁₂ = H or benzyl.

ABEX UPTX: 20030410

EXAMPLE - A textile brightening composition comprised 5.0 wt. %

distearyl ethyl hydroxyethylmonium methosulfate, 5.0 wt. %

polyquaternium-7 (i.e. dimethyl diallylammonium chloride-acrylamide copolymer), 1.0 wt. % propylene glycol and water to 100%. Polyacrylamide fabrics treated with the fabric had a soft handle rating of 1.2 (on a scale of 4 = hard to 1 = very soft) and a hydrophilicity of 8 cm. For comparison, if the polyquaternium-7 content was increased to 12.0 wt. % the handle rating was 1.9 and the hydrophilicity was 6 cm; and if the polyquaternium-7 was replaced by 5.0 wt. % amodimethicone the handle rating was 3.0 and the hydrophilicity was 5 cm.



⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 101 16 491 A 1

⑯ Int. Cl. 7:
D 06 M 13/46

DE 101 16 491 A 1

⑯ Aktenzeichen: 101 16 491.2
⑯ Anmeldetag: 3. 4. 2001
⑯ Offenlegungstag: 10. 10. 2002

⑯ Anmelder:
Cognis Deutschland GmbH & Co. KG, 40589
Düsseldorf, DE

⑯ Erfinder:
Pi Subirana, Rafael, Dr., Granollers, ES; Llosas
Bigorra, Joaquim, Dr., Sabadell, ES; Bonastre
Nuria, Gilabert, Dr., Barbera del Vall, ES

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑯ Textilavivagemitte

⑯ Vorgeschlagen werden Textilavivagemitte, enthaltend
(a) 1 bis 10 Gew.-% Esterquats,
(b) 1 bis 10 Gew.-% Dimethyldiallylammoniumchlorid-
Acrylamid-Copolymere und
(c) ad 100 Gew.-% Wasser sowie gegebenenfalls weitere
Hilfs- und Zusatzstoffe.

DE 101 16 491 A 1

DE 101 16 491 A 1

Beschreibung

Gebiet der Erfindung

5 [0001] Gegenstand der Erfindung sind verdünnte textile Avivagemittel mit definierten Gehalten an Esterquats und ausgewählten kationischen Polymeren sowie die Verwendung dieser Gemische zur Herstellung der Textilavivagemittel.

Stand der Technik

10 [0002] Bei der Textilwäsche kommt es üblicherweise zu einer Verkettung der Fasern, was vom Verbraucher als Härte wahrgenommen wird. Man kann diesem Effekt mechanisch, nämlich durch Strecken und Schlagen der Fasern entgegenwirken, aber auch chemisch, nämlich durch Vor- oder Nachbehandlung der Textilien mit kationschen Verbindungen, die auf die Fasern aufziehen und eine Verkettung durch elektrostatische Abstoßung entweder verhindern oder vermindern. Üblicherweise werden für die Herstellung von diesen Textilavivagemitteln monomere kationische Tenside eingesetzt, 15 unter denen solche vom Typ der Esterquats bevorzugt sind, da sie den Fasern nicht nur einen angenehmen Weichgriff verleihen, sondern auch die Hydrophilie und Wiederbenetzbartigkeit verbessern und im Gegensatz zu Tetraalkylammoniumsalzen über eine verbesserte biologische Abbaubarkeit und eine höhere dermatologische Verträglichkeit verfügen.
[0003] Während die Ergebnisse unter Einsatz von Textilien auf Basis von natürlichen Fasern, wie beispielsweise Baumwolle oder Schafwolle durchaus zufriedenstellend sind, wird jedoch bei synthetischen Fasern, speziell Polyacrylamiden und Gemischen von Polyacrylamiden mit anderen Synthese- oder Naturfasern der Effekt beobachtet, dass bei Behandlung mit Esterquats oder Tetraalkylammoniumsalzen weder der Weichgriff noch die Hydrophilie oder Wiederbenetzbartigkeit signifikant verbessert wird. In einer Reihe von Fällen wird sogar glatt der gegenteilige Effekt festgestellt.
[0004] Somit hat die komplexe Aufgabe der Erfindung darin bestanden, neue textile Avivagemittel zur Verfügung zu stellen, die sich dadurch auszeichnen, dass sie insbesondere Gewebe mit einem hohen Gehalt an Polyacrylamiden 20 gleichzeitig einen angenehmeren Weichgriff, eine höhere Hydrophilie sowie eine verbesserte Wiederbenetzbartigkeit verleihen. Eine weitere Aufgabe der Erfindung hat ferner darin bestanden, Zubereitungen zur Verfügung zu stellen, die zusätzlich noch transparent sind und auch bei Temperaturbelastung weder eintrüben noch ihre Viskosität ändern.

Beschreibung der Erfindung

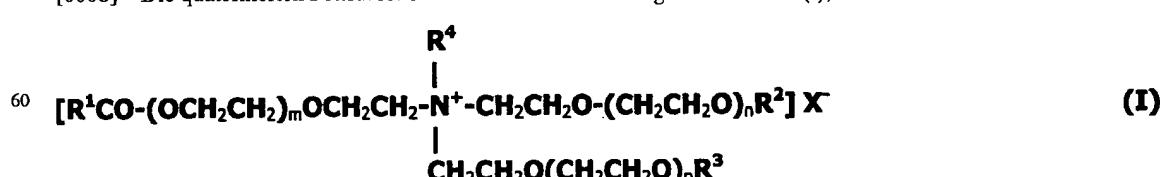
30 [0005] Gegenstand der Erfindung sind Textilavivagemittel, enthaltend

(a) 1 bis 10, vorzugsweise 2 bis 8 Gew.-% Esterquats,
(b) 1 bis 10, vorzugsweise 2 bis 8 Gew.-% Dimethyldiallylammoniumchlorid-Acrylamid-Copolymere, und
35 (c) ad 100 Gew.-% Wasser sowie gegebenenfalls weitere Hilfs- und Zusatzstoffe.

[0006] Überraschenderweise wurde gefunden, dass die erfindungsgemäßen Zubereitungen insbesondere gegenüber Polyacrylfasern eine besondere Verbesserung des Weichgriffs, der Hydrophilie und der Wiederbenetzbartigkeit bewirken. Demgegenüber wird unter Einsatz von anderen Kationenpolymeren oder höheren Konzentrationen an Dimethyldiallylammoniumchlorid-Acrylamid-Copolymeren kein Effekt oder sogar ein gegenteiliger Effekt bewirkt. Insbesondere dann, 40 wenn Esterquats eingesetzt werden, die Anteile an Dicarbonsäuren enthalten, werden zudem noch Produkte erhalten, die sich durch besondere Transparenz sowie Viskositäts- und Lagerstabilität auszeichnen.

Esterquats

45 [0007] Unter der Bezeichnung "Esterquats", die die Komponente (a) bilden, werden im allgemeinen quaternierte Fettsäuretriethanolaminestersalze verstanden. Es handelt sich dabei um bekannte Stoffe, die man nach den einschlägigen Methoden der präparativen organischen Chemie erhalten kann. In diesem Zusammenhang sei auf die Internationale Patentanmeldung WO 91/01295 (Henkel) verwiesen, nach der man Triethanolamin in Gegenwart von unterphosphoriger Säure mit Fettsäuren partiell verestert, Luft durchleitet und anschließend mit Dimethylsulfat oder Ethylenoxid quaterniert. Aus der Deutschen Patentschrift DE 43 08 794 C1 (Henkel) ist überdies ein Verfahren zur Herstellung fester Esterquats bekannt, bei dem man die Quaternierung von Triethanolaminestern in Gegenwart von geeigneten Dispergatoren, vorzugsweise Fettalkoholen, durchführt. Übersichten zu diesem Thema sind beispielsweise von R. Puchta et al. in Tens.Surf.Det., 30, 186 (1993), M. Brock in Tens.Surf.Det. 39, 394 (1993), R. Lagerman et al. in J.Am. Oil.Chem.Soc., 50 51, 97 (1994) sowie I.Shapiro in Cosm.Toil. 109, 77 (1994) erschienen.
55 [0008] Die quaternierten Fettsäuretriethanolaminestersalze folgen der Formel (I),

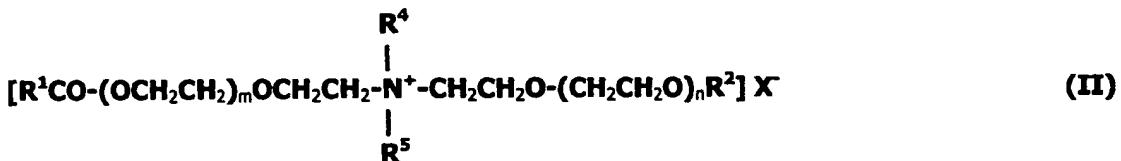


60 in der R^1CO für einen Acylrest mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen, R^2 und R^3 unabhängig voneinander für Wasserstoff oder R^1CO , R^4 für einen Alkylrest mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder eine $(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_q\text{H}$ -Gruppe, m, n und p in Summe für 0 oder Zahlen von 1 bis 12, q für Zahlen von 1 bis 12 und X für Halogenid, Alkylsulfat oder Alkylphosphat steht. Typische Beispiele für Esterquats, die im Sinne der Erfindung Verwendung finden können, sind Produkte auf Basis von Ca-

DE 101 16 491 A 1

pronsäure, Caprylsäure, Caprinsäure, Laurinsäure, Myristinsäure, Palmitinsäure, Isostearinsäure, Stearinsäure, Ölsäure, Elaidinsäure, Arachinsäure, Behensäure und Erucasäure sowie deren technische Mischungen, wie sie beispielsweise bei der Druckspaltung natürlicher Fette und Öle anfallen. Vorzugsweise werden technische C_{12/18}-Kokosfettsäuren und insbesondere teilgehärtete C_{16/18}-Talg- bzw. Palmfettsäuren sowie elaidinsäureriche C_{16/18}-Fettsäureschnitte eingesetzt. Zur Herstellung der quaternierten Ester können die Fettsäuren und das Triethanolamin im molaaren Verhältnis von 1,1 : 1 bis 3 : 1 eingesetzt werden. Im Hinblick auf die anwendungstechnischen Eigenschaften der Esterquats hat sich ein Einsatzverhältnis von 1,2 : 1 bis 2,2 : 1, vorzugsweise 1,5 : 1 bis 1,9 : 1 als besonders vorteilhaft erwiesen. Die bevorzugten Esterquats stellen technische Mischungen von Mono-, Di- und Triestern mit einem durchschnittlichen Veresterungsgrad von 1,5 bis 1,9 dar und leiten sich von technischer C_{16/18}-Talg- bzw. Palmfettsäure (Iodzahl 0 bis 40) ab. Aus anwendungstechnischer Sicht haben sich quaternierte Fettsäuretriethanolaminestersalze der Formel (I) als besonders vorteilhaft erwiesen, in der R¹CO für einen Acylrest mit 16 bis 18 Kohlenstoffatomen, R² für R¹CO, R³ für Wasserstoff, R⁴ für eine Methylgruppe, m, n und p für 0 und X für Methylsulfat steht. Entsprechende Produkte sind unter der Marke Dehyquart® AU (Cognis Deutschland GmbH) im Handel.

[0009] Neben den quaternierten Fettsäuretriethanolaminestersalzen kommen als Esterquats ferner auch quaternierte Estersalze von Fettsäuren mit Diethanolalkylaminen der Formel (II) in Betracht,



in der R¹CO für einen Acylrest mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen, R² für Wasserstoff oder R¹CO, R⁴ und R⁵ unabhängig voneinander für Alkylreste mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, m und n in Summe für 0 oder Zahlen von 1 bis 12 und X für Halogenid, Alkylsulfat oder Alkylphosphat steht.

[0010] Als weitere Gruppe geeigneter Esterquats sind schließlich die quaternierten Estersalze von Fettsäuren mit 1,2-Dihydroxypropyldialkylaminen der Formel (III) zu nennen,



in der R¹CO für einen Acylrest mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen, R² für Wasserstoff oder R¹CO, R⁴, R⁶ und R⁷ unabhängig voneinander für Alkylreste mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, m und n in Summe für 0 oder Zahlen von 1 bis 12 und X für Halogenid, Alkylsulfat oder Alkylphosphat steht.

[0011] Des weiteren kommen als Esterquats noch Stoffe in Frage, bei denen die Ester- durch eine Amidbindung ersetzt ist und die vorzugsweise basierend auf Diethylentriamin der Formel (IV) folgen,



in der R¹CO für einen Acylrest mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen, R² für Wasserstoff oder R¹CO, R⁶ und R⁷ unabhängig voneinander für Alkylreste mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und X für Halogenid, Alkylsulfat oder Alkylphosphat steht. Derartige Amidesterquats sind beispielsweise unter der Marke Incroquat® (Crodac) im Markt erhältlich.

[0012] Schließlich kommen als Esterquats auch Stoffe in Frage, die auf Basis von ethoxyliertem Ricinusöl oder dessen Härtungsprodukten erhältlich sind und vorzugsweise der Formel (V) folgen,



in der R⁸CO für einen gesättigten und/oder ungesättigten ethoxylierten Hydroxyacylrest mit 16 bis 22, vorzugsweise 18 Kohlenstoffatomen sowie 1 bis 50 Oxyethyleinheiten, A für einen linearen oder verzweigten Alkylenrest mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen, R⁹, R¹⁰ und R¹¹ unabhängig voneinander für Wasserstoff oder eine Alkylgruppe mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, R¹² für einen Alkylrest mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder einen Benzylrest und X für Halogen, Alkylsulfat oder Alkylphosphat steht.

[0013] Hinsichtlich der Auswahl der bevorzugten Fettsäuren und des optimalen Veresterungsgrades gelten die für (I)

DE 101 16 491 A 1

genannten Beispiele auch für die Esterquats der Formeln (II) bis (V).

[0014] Zur Herstellung der Esterquats der Formeln (I) bis (V) kann sowohl von Fettsäuren als auch den entsprechenden Triglyceriden ausgegangen werden. Ein solches Verfahren, das stellvertretend für den entsprechenden Stand der Technik genannt werden soll, wird in der europäischen Patentschrift EP 0750606 B1 (Cognis) vorgeschlagen. Ebenfalls ist es möglich, die Kondensation der Alkanolamine mit den Fettsäuren in Gegenwart definierter Mengen an Dicarbonsäuren, wie z. B. Oxalsäure, Malonsäure, Bernsteinsäure, Maleinsäure, Fumarsäure, Glutarsäure, Adipinsäure, Sorbinsäure, Pi-melinsäure, Azelainsäure, Sebacinsäure und/oder Dodecandisäure durchzuführen. Auf diese Weise kommt es zur einer partiell oligomeren Struktur der Esterquats, was sich insbesondere bei Mitverwendung von Adipinsäure auf die Klärloslichkeit der Produkte vorteilhaft auswirken kann. Entsprechende Produkte unter der Marke Dehyquat® D 6003 (Cognis Deutschland GmbH) sind im Handel erhältlich und werden beispielsweise in der Europäischen Patentschrift EP 0770594 B1 (Cognis) beschrieben. Üblicherweise gelangen die Esterquats in Form 50 bis 90 Gew.-%iger alkoholischer Lösungen in den Handel, die bei Bedarf problemlos mit Wasser verdünnt werden können.

Dimethylammoniumchlorid-Acrylamid-Copolymere

[0015] Dimethylammoniumchlorid-Acrylamid-Copolymere sind unter der INCI-Bezeichnung Polyquaternium-7 beispielsweise unter der Marke Merquat® 550 im Handel erhältlich.

Gewerbliche Anwendbarkeit

[0016] Ein weiterer Gegenstand der Erfindung betrifft die Verwendung von Gemischen, enthaltend

- (a) 1 bis 10, vorzugsweise 2 bis 8 Gew.-% Esterquats,
- (b) 1 bis 10, vorzugsweise 2 bis 8 Gew.-% Dimethyldiallylammoniumchlorid-Acrylamid-Copolymere, und
- (c) ad 100 Gew.-% Wasser sowie gegebenenfalls weitere Hilfs- und Zusatzstoffe

zur Herstellung von Textilavagmitteln.

[0017] Die erfundungsgemäßen Zubereitungen können sowohl die Esterquats der Komponente (a) als auch die kationischen Polymeren der Komponente (b) unabhängig voneinander vorzugsweise in Mengen im Bereich von 2 bis 8 und insbesondere 4 bis 6 Gew.-% enthalten. Sofern es sich nicht um Zubereitungen handelt, die ohne den Zusatz weiterer Hilfsstoffe direkt angewendet werden können, können die Mittel weitere Additive wie z. B. Tenside oder Hydrotrope enthalten.

Tenside

[0018] Typische Beispiele für anionische Tenside sind Seifen, Alkylbenzolsulfonate, Alkansulfonate, Olefinsulfonate, Alkylethersulfonate, Glycerinethersulfonate, α -Methylestersulfonate, Sulfofettsäuren, Alkylsulfate, Fettalkoholethersulfate, Glycerinethersulfate, Fettsäureethersulfate, Hydroxymischethersulfate, Monoglycerid(ether)sulfate, Fettsäureamid(ether)sulfate, Mono- und Dialkylsulfosuccinate, Mono- und Dialkylsulfosuccinamate, Sulfotriglyceride, Amidseifen, Ethercarbonsäuren und deren Salze, Fettsäureisethionate, Fettsäuresarcosinate, Fettsäuretauride, N-Acylaminosäuren, wie beispielsweise Acylactylate, Acyltartrate, Acylglutamate und Acylaspartate, Alkyloligoglucosidsulfate, Proteinfettsäurekondensate (insbesondere pflanzliche Produkte auf Weizenbasis) und Alky(ether)phosphate. Sofern die anionischen Tenside Polyglycoletherketten enthalten, können diese eine konventionelle, vorzugsweise jedoch eine eingeengte Homologenverteilung aufweisen. Typische Beispiele für nichtionische Tenside sind Fettalkoholpolyglycolether, Alkylphenolpolyglycolether, Fettsäurepolyglycolester, Fettsäurcamidpolyglycolether, Fettaminpolyglycolether, alkoxylierte Triglyceride, Mischether bzw. Mischformale, gegebenenfalls partiell oxidierte Alk(en)yloligoglykoside bzw. Glucoronsäurederivate, Fettsäure-N-alkylglucamide, Proteinhydrolysate (insbesondere pflanzliche Produkte auf Weizenbasis), Polyoletfettsäureester, Zuckerester, Sorbitanester, Polysorbate und Aminoxide. Sofern die nichtionischen Tenside Polyglycoletherketten enthalten, können diese eine konventionelle, vorzugsweise jedoch eine eingeengte Homologenverteilung aufweisen. Typische Beispiele für amphoter bzw. zwitterionische Tenside sind Alkylbetaine, Alkylamidobetaine, Aminopropionate, Aminoglycinate, Imidazoliniumbetaine und Sulfobetaine. Bei den genannten Tensiden handelt es sich ausschließlich um bekannte Verbindungen. Hinsichtlich Struktur und Herstellung dieser Stoffe sei auf einschlägige Übersichtsarbeiten beispielsweise J. Falbe (ed.), "Surfactants in Consumer Products", Springer Verlag, Berlin, 1987, S. 54–124 oder J. Falbe (ed.), "Katalysatoren, Tenside und Mineralöladditive", Thieme Verlag, Stuttgart, 1978, S. 123–217 verwiesen. Typische Beispiele für besonders geeignete milde, d. h. besonders hautverträgliche Tenside sind Fettalkoholpolyglycolethersulfate, Monoglyceridsulfate, Mono- und/oder Dialkylsulfosuccinate, Fettsäureisethionate, Fettsäuresarcosinate, Fettsäuretauride, Fettsäureglutamate, α -Olefinsulfonate, Ethercarbonsäuren, Alkyloligoglucoside, Fettsäureglucamide, Alkylamidobetaine, Amphotacetale und/oder Proteinfettsäurekondensate, letztere vorzugsweise auf Basis von Weizenproteinen. Die Tenside können in Mengen von 1 bis 50, vorzugsweise 2 bis 15 und insbesondere 5 bis 10 Gew.-% – bezogen auf die Mittel – enthalten sein.

Hydrotrope

[0019] Zur Verbesserung des Fließverhaltens können ferner Hydrotrope, wie beispielsweise Ethanol, Isopropylalkohol, oder Polyole eingesetzt werden. Polyole, die hier in Betracht kommen, besitzen vorzugsweise 2 bis 15 Kohlenstoffatome und mindestens zwei Hydroxylgruppen. Die Polyole können noch weitere funktionelle Gruppen, insbesondere Aminogruppen, enthalten bzw. mit Stickstoff modifiziert sein. Typische Beispiele sind

DE 101 16 491 A 1

- Glycerin;
- Alkylenglycole, wie beispielsweise Ethylenglycol, Diethylenglycol, Propylenglycol, Butylenglycol, Hexylen-glycol sowie Polyethylenglycole mit einem durchschnittlichen Molekulargewicht von 100 bis 1.000 Dalton;
- technische Oligoglyceringemische mit einem Eigenkondensationsgrad von 1,5 bis 10 wie etwa technische Diglyceringemische mit einem Diglyceringehalt von 40 bis 50 Gew.-%;
- Methyolverbindungen, wie insbesondere Trimethylethan, Trimethylolpropan, Trimethylolbutan, Pentaerythrit und Dipentaerythrit;
- Niedrigalkylglucoside, insbesondere solche mit 1 bis 8 Kohlenstoffen im Alkylrest, wie beispielsweise Methyl- und Butylglucosid;
- Zuckeralkohole mit 5 bis 12 Kohlenstoffatomen, wie beispielsweise Sorbit oder Mannit,
- Zucker mit 5 bis 12 Kohlenstoffatomen, wie beispielsweise Glucose oder Saccharose;
- Aminozucker, wie beispielsweise Glucamin;
- Dialkoholamine, wie Diethanolamin oder 2-Amino-1,3-propandiol.

[0020] Die Hydrotrope können in den Avivagemitteln in Mengen von 1 bis 50, vorzugsweise 2 bis 30 und insbesondere 5 bis 15 Gew.-% enthalten sein. Bevorzugt ist der Einsatz von Ethanol, Isopropylalkohol und insbesondere Propylenglycol.

Beispiele

[0021] Polyacrylgewebe wurde mit verschiedenen Avivagemitteln behandelt und anschließend der Weichgriff durch ein Panel von erfahrenen Testern geprüft, die Noten von "4" = hart bis "1" sehr weich vergaben. Angegeben sind die Mittelwerte von drei Bestimmungen. Die Hydrophilie wurde an Hand der Steighöhenmethode bestimmt. Die Beispiele 1 bis 3 sind erfundungsgemäß, die Beispiele V1 bis V6 dienen zum Vergleich. Man erkennt, dass sowohl eine Steigerung der Menge an Polyquaternium-7 als auch der Einsatz anderer Kationpolymere sowohl den Weichgriff als auch die Hydrophilie verschlechtern.

Tabelle 1

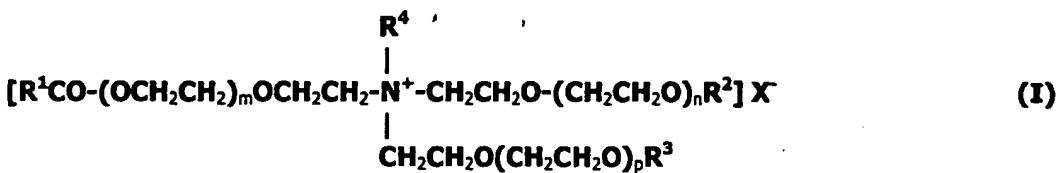
Weichgriff und Hydrophilic

Zusammensetzung	1	2	3	V1	V2	V3	V4	V5	V6
Esterquat A	5,0	-	-	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Esterquat B	-	5,0	-	-	-	-	-	-	-
Esterquat C	-	-	5,0	-	-	-	-	-	-
Polyquaternium-7	5,0	5,0	5,0	12,0	15,0	20,0	-	-	-
Lauryldimonium Hydroxypropyl Hydrolyzed Collagen	-	-	-	-	-	-	5,0	-	-
Amodimethicone	-	-	-	-	-	-	-	5,0	-
Chitosan, quaterniert	-	-	-	-	-	-	-	-	5,0
Propylenglycol	1,0	1,0	-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Wasser	ad 100								
Weichgriff	1,2	1,4	1,2	1,9	2,4	2,6	3,0	3,0	3,0
Hydrophilie [cm]	8	8	8	6	5	5	4	5	5

A) Distearoylethyl Hydroxyethylmonium Methosulfate
 B) Dioleoylethyl Hydroxyethylmonium Methosulfate
 C) Dicocoylethyl Hydroxyethylmonium Methosulfate (amd) Propylene Glycol

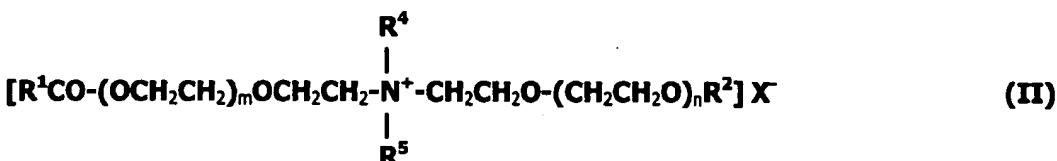
Patentansprüche

1. Textilavivagmittel, enthaltend
 - (a) 1 bis 10 Gew.-% Esterquats,
 - (b) 1 bis 10 Gew.-% Dimethyldiallylammnoniumchlorid-Acrylamid-Copolymere, und
 - (c) ad 100 Gew.-% Wasser sowie gegebenenfalls weitere Hilfs- und Zusatzstoffe.
2. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie Esterquats der Formel (I) enthalten,



10 in der R^1CO für einen Acylrest mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen, R^2 und R^3 unabhängig voneinander für Wasserstoff oder R^1CO , R^4 für einen Alkylrest mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder eine $(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_q\text{H}$ -Gruppe, m , n und p in Summe für 0 oder Zahlen von 1 bis 12, q für Zahlen von 1 bis 12 und X für Halogenid, Alkylsulfat oder Alkylphosphat steht.

3. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie Esterquats der Formel (II) enthalten,



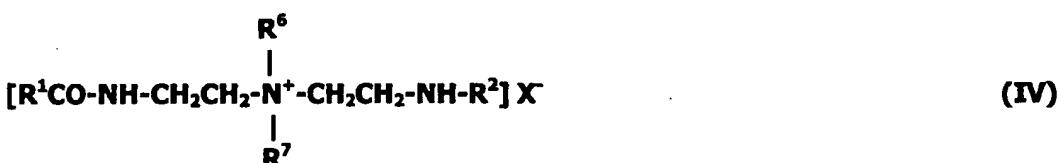
in der R^1CO für einen Acylrest mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen, R^2 für Wasserstoff oder R^1CO , R^4 und R^5 unabhängig voneinander für Alkylreste mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, m und n in Summe für 0 oder Zahlen von 1 bis 12 und X für Halogenid, Alkylsulfat oder Alkylphosphat steht.

25 4. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie Esterquats der Formel (III) enthalten,



35 in der R^1CO für einen Acylrest mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen, R^2 für Wasserstoff oder R^1CO , R^4 , R^6 und R^7 unabhängig voneinander für Alkylreste mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, m und n in Summe für 0 oder Zahlen von 1 bis 12 und X für Halogenid, Alkylsulfat oder Alkylphosphat steht.

5. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie Esterquats der Formel (IV) enthalten,



in der R^1CO für einen Acylrest mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen, R^2 für Wasserstoff oder R^1CO , R^6 und R^7 unabhängig voneinander für Alkylreste mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und X für Halogenid, Alkylsulfat oder Alkylphosphat steht.

6. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie Esterquats der Formel (V) enthalten,



60 in der R^8CO für einen gesättigten und/oder ungesättigten ethoxylierten Hydroxyacylrest mit 16 bis 22, vorzugsweise 18 Kohlenstoffatomen sowie 1 bis 50 Oxyethylenheiten, A für einen linearen oder verzweigten Alkylenrest mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen, R^9 , R^{10} und R^{11} unabhängig voneinander für Wasserstoff oder eine Alkylgruppe mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, R^{12} für einen Alkylrest mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder einen Benzylrest und X für Halogen, Alkylsulfat oder Alkylphosphat steht.

7. Verwendung von Mischungen, enthaltend

65 (a) 1 bis 10 Gew.-% Esterquats,
(b) 1 bis 10 Gew.-% Dimethyldiallylammoniumchlorid-Acrylamid-Copolymere, und
(c) ad 100 Gew.-% Wasser sowie gegebenenfalls weitere Hilfs- und Zusatzstoffe zur Herstellung von Textilavivagmitteln.